

3 Aruba

Screening kinderen met speciale behoeften start binnenkort



8 Economie

Musk verkocht voor bijna 7 miljard dollar aan Tesla-aandelen



10 Wereld

Aanpak fossiele brandstoffen stuit op verzet in Glasgow



12 Sport

Raily Legito nieuwe hoofdcoach Curaçao Neptunus



Conclusie zeegrasonderzoek:

Grazende vissen kunnen invasief zeegras helpen bestrijden

ORANJESTAD — Herbivore vissen kunnen meehel­pen bij het bestrijden van de invasieve zee­grassoort *Halophila stipulacea*. Een vergelijkend onderzoek tussen de inheemse soort zee­gras en de invasieve soort, uitgevoerd op Aruba en Bonaire, heeft aan­ge­toond dat bepaalde vis­soorten en met name verschil­lende soorten pape­gaaivissen, de invasieve grassoort kunnen eten. Het beheren van de vispopulatie en het ecosysteem kan zo leiden tot het beter terugdringen van de snelgroe­iende invasieve soort.

door onze verslaggever
Nadine Salas

Het onderzoek 'Fish grazing enhanced by nutriënt enrichment may limit invasive seagrass expansion' werd onlangs gepubliceerd op *ScienceDirectis* en uitgevoerd door PhD-kandidaat Fee Smulders en de Arubaanse marine ecoloog Tatiana Becker onder begeleiding van assistent professor Marjolijn Christianen. Smulders is op weg te promoveren met dit onderzoek. Becker behaalde haar masters in Marine Ecology and Marine Resource Management aan de Wageningen University & Research (WUR) in 2019. Het onderzoek vormde onderdeel van haar minor scriptie. "We zijn doorgegaan totdat we zeker waren dat wat wij onderzochten daadwerkelijk de hypothese bevestigde", verklaart ze aan deze krant over de late publicatie.

Zeegrasvakken

Het onderzoek ging van start in 2019 op twee locaties, op Aruba te Barcadera en op Bonaire in Lac Bay. De on-

derzoekers maakten zo'n veertig vakken van een halve bij een halve meter, waar in elk vak plukken van zowel de inheemse zee­grassoort voorkwamen, kale delen en plukken getransplanteerd zee­gras. Het team wilde weten wat de gevolgen zijn van begrazing in combinatie met nutriëntenverrijking (kunst­mest). De invasieve soort verspreidt zich makkelijker dan de inheemse soort, omdat deze gebruik maakt van klonen, terwijl de inheemse soort zich voortplant door bloeien en het vormen van zaden. Wanneer deze zich naast elkaar bevonden, overleefde de inheemse soort wel, maar kon zich niet goed uitbreiden, in tegendeel tot the exotische soort. Zonder begrazing was dit zelfs dubbel zo snel, blijkt uit het onderzoek.

Begrazen

"Wij zijn een van de eersten die echt hebben aangetoond dat bepaalde vissen in de Caraïben de invasieve zee­gras­soort opeten", zegt Becker. Pape­gaaivissen staan meer bekend om het eten van al-

gen die op de koralen zitten, maar eten ook zee­gras. De onderzoekers publiceerden een lijst van de vissen die het invasieve zee­gras eten. Met eigen video-opnames en observaties werd aangetoond dat pape­gaaivis­soorten emerald parrotfish, red-band parrotfish, redband parrotfish, bucktooth parrotfish en yellowtail parrotfish deze invasieve soort begrazen. Maar ook andere herbivoren zijn geobserveerd in de zee­grasbedden, zoals de doctor fish, de blue tang, striped parrotfish en blue lip parrotfish. Uit het onderzoek blijkt dat de begrazende vissen wel degelijk een rol spelen in de zee­gras-dynamieken.

Kooien

Wel was er een opmerkelijk verschil tussen Aruba en Bonaire. Op Bonaire was de hoeveelheid begrazende vissen zo hoog dat de onderzoekers kooien moesten gebruiken om het zee­gras te beschermen voor het onderzoek, op Aruba was dit niet nodig, vertelt Becker aan deze krant. "Op Bonaire merkte je dat transplantaten van het invasieve zee­gras zonder bescherming gelijk werden opgegeten", zegt Becker. Bonaire is al veel langer bezig met het beschermen van vispopulaties, ecosystemen en het koraal. Hun marine park werd opgericht in 1979.

Nutriënten

Nutriëntenverrijking kan in-



Onderzoeker Fee Smulders met een 'grazing assay'. Dit is een koord waarin een aantal zee­gras­blaadjes wordt vastgeklemd om te zien of er bijtafdrukken van vissen aanwezig zijn. Het geeft een idee hoe hoog het berazingsniveau is.

vasieve soorten een voordeel geven op inheemse soorten, indien ze hiervoor toleranter zijn of hierdoor sneller groeien. De onderzoekers

experimenteerden dus ook met zakjes kunstmest om te zien hoe de invasieve soort hierop reageerde. Dat werd goed opgenomen, zo toonde

onderzoek aan, maar leidde niet automatisch tot meer uitbreiding zagen de onderzoekers in Bonaire. Daar leek het erop dat de invasie-

ve soort smakelijker werd, waardoor het vaker door de vissen werd opgegeten.

Vervolg op pagina 3.

Veel deelstaten Oostenrijk voor lockdown ongevaccineerden

WENEN — Onder de negen Oostenrijkse deelstaten lijkt op brede schaal overeenstemming te zijn over het invoeren van vergaande beperkingen voor niet-gevaccineerden. Dat meldt het Oostenrijkse persbureau APA, een dag voor gepland topeverleg over de coronacrisis.

De Oostenrijkse bondskanselier Alexander Schallenberg en minister van Volksgezondheid Wolfgang Mückstein houden morgen een videobijeenkomst met de leiders uit de deelstaten. Tijdens het overleg hopen ze tot een overeenkomst te komen voor een lockdown voor inwoners die niet gevaccineerd zijn tegen het coronavirus. Een verordening hiertoe moet daarna nog wel worden goedgekeurd door het parlement. Vermoedelijk gebeurt dat die avond al.

Vandaag werd in Oostenrijk een nieuw dagrecord van ruim 13.000 coronabesmettingen geregistreerd. Bovendien heeft het land een vaccinatiegraad van 65 procent, wat veel lager is dan in de meeste andere West-Europese landen.

2G-regel ingevoerd

Vanwege het snel toene-



Mensen staan in de rij om gratis getest te worden in Wenen, Oostenrijk

mende aantal besmettingen, krijgen ongevaccineerden in Oostenrijk al steeds meer te maken met beperkende maatregelen.

Zo is deze week de zogeheten 2G-regel ingevoerd, wat inhoudt dat ondermeer horecazaken, kappers en evenementen met meer dan 25 bezoekers alleen toegankelijk zijn voor mensen die zijn gevaccineerd of genezen. Wel geldt er een overgangsperiode van vier weken, waarin ook een enkele prik en een PCR-test volstaat voor toegang tot locaties.

Zeker twee deelstaten, Salzburg en Opper-Oostenrijk, lieten gisteren al weten na het weekeinde over te gaan op een lockdown voor ongevaccineerden.

Volgens APA, dat met meerdere gouverneurs en burgemeesters sprak, lijkt een groot aantal deelregeringen voorstander te zijn om de lockdown ook op landelijk niveau in te voeren. Wel zouden er enkele regionale leiders zijn die vinden dat er meer informatie nodig is, onder meer over hoe de lockdown moet worden gehandhaafd.

Duterte neemt het bij verkiezingen op tegen dochter

MANILA — De Filipijnse president Rodrigo Duterte en zijn dochter Sara Duterte-Carpio stellen zich allebei kandidaat als vicepresident tijdens de verkiezingen in mei volgend jaar.

De Filipijnse verkiezingscommissie kondigde de deelname van Sara Duterte vandaag aan op Facebook. Enkele uren later meldde een woordvoerder van haar vader aan lokale media dat ook hij zich verkiesbaar stelt, waarmee hij het dus opneemt tegen zijn dochter. Duterte meldt zich maandag officieel aan als kandidaat.

Volgens de Filipijnse grondwet is de president niet her-

kiesbaar. In politieke kringen werd er echter al rekening mee gehouden dat Duterte zelf vicepresident zou willen worden. Begin vorige maand kondigde hij echter zijn vertrek uit de politiek aan. Op dat besluit lijkt hij nu dus terug te komen.

Burgemeester van Davao

De keuze van zijn dochter om zich kandidaat te stellen voor het vicepresident-schap komt wel als een verrassing. Duterte werd lang genoemd als de mogelijke opvolger van haar vader, die begin vorige maand zijn vertrek uit de politiek aankondigde. Ook de president zelf had aangegeven dat hij wilde dat zijn dochter hem opvolgde als staatshoofd.

Als Sara Duterte president zou worden zou ze haar vader wellicht kunnen behoeven voor vervolging in eigen land voor zijn nietsontziende aanpak van drugscriminelen. In een jarenlange strijd tegen drugsdealers en -gebruikers zouden in de Filipijnen duizenden mensen zijn gedood zonder proces. Ook het Internationaal Strafhof in Den Haag doet hier onderzoek naar. De 43-jarige Sara Duterte-Carpio is momenteel burgemeester van de stad Davao en had eerder gezegd dat zij nog een termijn wilde aanblijven. Eerder deze week trok ze zich echter onverwachts terug. Het vermoeden dat ze zich toch kandidaat zou stellen voor de verkiezingen werd hiermee



Sara Duterte-Carpio

al aangewakkerd, onder meer doordat de deadline voor deelname op 15 november is.

Gestrande toeristen op Sardinië naar Nederland

DEN HAAG — 15 van de 35 op Sardinië gestrande Nederlandse toeristen zijn met de bus onderweg naar huis, zegt reiziger René van der Pluijm. Zij testten gisteren negatief en mogen dus na 21 dagen terug naar huis. Van der Pluijm en negentien andere reizigers moeten nog tot volgend weekeinde in quarantaine blijven op het Italiaanse eiland.

Gisteren testten twintig mensen negatief op coronavirus en vijftien mensen bleken positief. Vandaag moesten uiteindelijk vijf mensen alsnog in Italië

blijven en nog een week in quarantaine. Zij raakten later besmet dan de mensen die naar huis zijn gegaan en moeten dus langer blijven.

De toeristen namen deel aan een busreis naar de eilanden Sardinië en Corsica. Nadat ze besmet waren geraakt met het coronavirus plaats-

ten de lokale autoriteiten ze in quarantaine in een hotel in de stad Oristano.

De reis begon op 18 oktober en had twaalf dagen moeten duren. In eerste instantie bestond de groep uit 44 mensen, maar een deel mocht al naar huis omdat ze negatief waren getest.